

RINGKASAN

ERI YUNAI, J2B 099 088. Pertumbuhan dan Produksi Pigmen Karotenoid *Rhodotorula mucilaginosa* UICC Y-18 dalam Medium Air Kelapa dengan Penambahan Asam Amino L-Leusin pada Konsentrasi yang Berbeda. (dibawah bimbingan **Endang Kusdiyantini** dan **Widjanarka**).

Rhodotorula mucilaginosa merupakan khamir yang memiliki kemampuan untuk mensintesis pigmen karotenoid khususnya β -carotene, torulene, dan torularhodin. Selain dibutuhkan oleh indera penglihatan, karotenoid juga merupakan senyawa penting bagi keseluruhan fungsi biologis makhluk hidup, dan merupakan antioksidan yang berfungsi sebagai pencegah kanker, mencegah dari bahaya katarak, anti mikrobia, dan immunitas melawan tumor. Pigmen karotenoid banyak digunakan sebagai zat pewarna dan suplemen tambahan pada makanan. Seiring bertambahnya penggunaan pigmen karotenoid pada berbagai industri menyebabkan peningkatan permintaan akan pigmen tersebut. Penggunaan berbagai medium alternatif untuk pertumbuhan *R. mucilaginosa* telah banyak diteliti sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pigmen khamir ini. Air kelapa diharapkan dapat digunakan sebagai medium alternatif untuk pertumbuhan *R. mucilaginosa* karena memiliki kandungan nutrisi yang cukup banyak, harga murah, jumlahnya melimpah, dan mudah didapat. Untuk menumbuhkan dan meningkatkan produksi pigmen dari *R. mucilaginosa* UICC Y-18 selain kebutuhan nutriennya juga perlu diperhatikan konsentrasi sumber nitrogen yang tersedia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pertumbuhan dan produksi pigmen karotenoid khamir *R. mucilaginosa* UICC Y-18 yang dibiakkan dalam medium air kelapa dengan penambahan asam amino L-Leusin pada konsentrasi yang berbeda.

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal, yaitu penambahan asam amino L-Leusin pada konsentrasi yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan asam amino L-Leusin yang optimal didapatkan pada perlakuan L₁ (penambahan sebesar 0,10% (b/v))